DE AËRIS MORBIS CAUSARUMQUE LOCALIUM IN HOS EFFICACIA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XII. M. SEPTEMBRIS A. MDCCCXXXV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

EDUARDUS ERNENPUTSCH

RHENANO-BORUSSUS.

OPPONENTIBUS:

W. LEHNHOFF, MED. ET CHIR. CAND.
F. SCHULZ, MED. ET CHIR. CAND.
E. REHMET, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO AMICISSIMO,

AFFINITATE SIBI IUNCTO,

CAROLO SCHNABEL,

MERCATORI,

HASCE

LITERARUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Qui in elaboranda dissertatione inaugurali desudant, alius aliam scribendi materiem sibi desumunt, prout vel uniuscujusque ingenium sinat, vel hoc illudve argumentum magis arriserit. Tametsi artis medicae tirones propterea minus negotii habere videantur, quod viri docti atque eruditi in dijudicandis opusculis academicis magna utuntur aequitate et indulgentia, multum tamen difficultatis in eo est, quod ii, qui propria destituuntur experientia, aliorum sequi auctoritatem et alienae quasi eruditionis copiam congerere debent, ut scribendi consilium possint exsequi. Vix non permulti existunt, qui commodissimum arbitrentur, si tiro medicus in exarando specimine quodam pathologico aut therapeutico operam

studiumque ponat, siquidem hisce disciplinis utplurimum melius sit imbutus, quam physiologicis atque chemicis. At vero, quod mihi quidem videtur, qui tali in re elaborare velit, observationibus atque experientia quam maxime munitus sit, necesse est, ne plane oleum operamque perdat. De reliquis autem, quae ad medicinam pertinent, disciplinis, modo anatomiam excipias, ita comparata esse videtur, ut sciscitando magis atque ratiocinando ingenium exercere, quam res in facto positas enarrare possis. Quibus pensitatis, equidem tirocinium in materie ponere non dubitavi, quae, quum difficilior minusque agitata sit a scriptoribus, partim meditando certum judicium ferre, partim in suspenso rem relinquere et hypothetica quaedam sectari nos jubet. Vos, LL. BB., si qui futuri sitis, ne indulgentia vestra plane indignum me censeatis, enixe rogo atque obsecro.

§. 1.

Aër, qui tam universum terrarum orbem, quam singulares ejus partes circumfluit, incitamentum exhibet commune, sine quo vita subsistere nequit; nam animalia etiam, sub terra vel aquis viventia, eum capiunt aërem, quo medium, ad vitam eorum necessarium, permeatur, quod probe docent pisces, aquis congelatis propterea emorientes, quod sufficiens aëris accessus et vicissitudo impeditur. Imo ne vegetabilia quidem libero aëris afflatu carere possunt, quippe quae pereant, si sub antlia pneumatica collocantur. Quum aër, proxime corpus ambiens, peculiarem cum eo rationem alat, contendere forsan licebit, singula corpora organica praeter communem terrae atmosphaeram habere propriam, pro varia corporum conditione mutabilem.

§. 2.

Efficacia, quam aër in omnia exserit corpora, inprimis organica, partim a physicis, partim chemi-

cis ejus attributis pendet, ad quae metienda, non solum variis instrumentis, ut barometro, thermometro, hygrometro, eudiometro, sed analysibus etiam, utimur.

Examen physico-chemicum nobis persuadet, aërem esse fluidum elasticum, compressibile atque expansibile, pondere specifico et calore proprio praeditum, odoris et saporis, ut videtur, expers, nisi sensus nostros continua ejus perceptione hebescere et ita ei assuefieri putes, ut hac parte indifferens appareat; quodsi enim insolitae ejus mutationes alicubi locum habent, certe olfactu, nonnunquam etiam gustu, animadvertuntur. Pressio, quam exhibet aër in omnia, quae circumdat, tum barometro, tum antlia pneumatica luculentissime probatur; eandem ob causam strata aëris inferiora, quippe quae compressione condensentur, sublimioribus sunt graviora. Centenas aëris atmosphaerei partes continere 0,21 gasis oxygenii, 0,78 gasis azotici et 0,01 gasis carbogenii, recentiorum chemicorum disquisitiones, summa cum diligentia institutae, docuerunt. Quae partes constituentes quum ubique eaedem reperiantur, suspicari oportet, alias materias, hic illic evolutas et cum aëre communicatos, per atmosphaeram decomponi, quoniam reagentium ope in ea non deteguntur.

§. 3.

Inter facultates aëri communes non infimum locum illa tenere videtur, qua fit, ut respiratio at-

que combustio corporum sustineatur; ablato enim aëre, protinus restinguitur flamma. Hocce phaenomenon animum nostrum advertit ad necessitudinem, quae aërem inter et corpora viva, sive organica, intercedit, siquidem vita metaphorice comparari soleat cum flamma, pabulum, quo sustentatur, partim ex ipso corpore, partim ab externis rebus desumente. Aërem electricitate esse imbutum, neminem nostrum fugit; compertum quoque habemus, utramque electricitatem ei inesse, tam positivam, quam negativam, quid vero sit, quod utriusque electricitatis rationes adeo mutet, ut nunc plurimum, nunc minimum electrici aër habeat, aevi futuri est, evidentius explanare. Hoc certo certius constat, rationes aëris electricas tam ad firmandam et conservandam quam labefactandam corporum animalium valetudinem et plantarum vegetationem maximi esse momenti.

§. 4.

Licet recentiores in exploranda physica chemicaque aëris indole plurimum profecerint, multa tamen phaenomena omnem respuunt interpretationem, nisi praeter viam physico-chemicam existere putes aliam, eamque magis frugiferam, ad amplificanda scrutinia nostra, eventumque laetiorem obtinendum. Analogiam innuo cum legibus, quas organica corpora sequuntur, et quibus eorum existentia, indoles peculiaris, mutationes periodicae, denique mors,

non plane quidem, sed magna ex parte illustrantur. Quis enim partium constituentium aëris rationem semper aequabilem, quis nubium ventorumque originem, periodicas barometri mutationes, aquae et aliorum humorum evaporationem sub exigua temperie, quis demum multa alia, quae omittam, legibus mere chemicis aut physicis explicari posse, arbitretur? Non possumus ergo, quin adstipulemur Reilio, qui vitam propriam aëri tribuendam censet, si sequentia meditamur: a) facultate gaudet aër, materias in se susceptas assimilandi, sive ita mutandi, ut suis ipsius partibus constituentibus fiant homogenae; b) mutuam cum omnibus corporibus organicis necessitudinem alit atque reactionem; c) quamquam per se vivis corporibus salutaris sit ac necessarius, saepe tamen perniciosos in ea exserit effectus; d) oscillationes offert regulares, quarum typum nec physicae, nec chemicae conditiones explicant; e) corpora evolvit heterogena, ut nebulas, pluvias etc.; f) mortem subire videtur partialem, a chemicis processibus pendentem, quorum imperio aër submittitur.

§. 5.

Quibus omnibus, propriam aëris vitam innuentibus, alia adjungi posse opinor, quae sententiam illam reddant verosimiliorem. Mutuam considerantes necessitudinem, quae animalibus corporibus cum

atmosphaera intercedit, singulare observamus phaenomenon, quod cum sympathia aut consensu partium organismi inter se non inepte possit comparari. Multa animalia instantes tempestatis mutationes praesentire, variisque signis indicare scimus; quodsi fit, et ipsa tempestatis mutatio nondum locum habet, suspicari haud dubie oportet, aëris indolem jam a norma esse alienatam, et iniquo influxu perversam systematis nervorum temperiem induxisse, quae efficiat, ut a solito sese gerendi more discedant animalia.

Simile quid in hominibus animadvertitur: etenim fractura cujusdam ossis, aut luxatio ante longius tempus exstitit, membrum sanatum plerumque facultate imbuitur, futuras tempestatis mutationes sentiendi et praesagiendi; eandem facultatem partes obtinent gelu affectae, imprimis perniones. Mirifica porro inter tempestatis aërisque conditionem et hominum hypochondricorum valetudinem affinitas locum habet: coelum enim serenum ad euphoriam et hilaritatem, pluviosum et nebulosum ad dysphoriam, tristitiam, imo ad desperationem, hypochondriacos adigere solet, quibus interdum evenit, ut de manu sibi inferenda meditentur.

§. 6.

Certus ille modus, quo aër in corpus animale, praecipue in humanum, agit, ejusque valetudinem

vel adjuvat et firmat, vel diminuit et corrumpit, aëris constitutio audit, quae si talis est, ut multi homines vim inimicam experiantur, constitutio epidemica nuncupatur. E superioribus nimirum ratiocinari licet, aërem perinde ac alia corpora, vitam propriam habentia, posse aegrotare cum vitae notio vix et ne vix quidem fingi queat sine facultate, morbos subeundi. Morbosa vero aëris constitutio duplici modo sese promit: vel morbis quibuscunque, alia causa exortis, eundem impertit characterem, v. c. gastricum, putridum, biliosum, vel ipsa novos excitat morbos, certam formam indolemque referentes, quos si per solum aërem diffunduntur, miasmaticos, sin ab homine ad hominem transferuntur, contagiosos appellamus. Nescio quidem, an recte dicant, nec ne, qui morbos miasmaticos, humanum corpus ingressos, materiam morbificam in eo evolvere posse contendunt, quae ab aliis suscepta hominibus, ejusdem formae et indolis morbum gignat, nempe contagium. Equidem ingenue fateor, contagium genuinum quodvis neque per aërem disseminari, quod multi putant, neque causis miasmaticis videri evolvi, sed veneni ad instar peculiari organisationis vitio parari et quasi secerni, corporique inhaerere, donec vitium illud auxiliante natura corrigatur, ergo veneni paratio desinat, ejusque reliquiae aut per corporis colatoria expellantur, aut neutralisatione deleantur.

Hoc saltem dubitandum non est, multis in casibus, quibus homo per alterum infectûs esse videtur contactu, magis culpandam esse insalubrem atmosphaerae efficaciam, in aegrotantium domiciliis potentiorem, quam alibi, id quod infra latius explanare conabor.

§. 7.

Major probabilitatis gradus nostrae sententiae de aëris aegrotatione conciliatur, si morbos respicimus stationarios, i. e. epidemias, per longiora aut breviora intervalla aliquam terrae plagam infestantes, cujus rei exempla tam vetustiori quam recentiori aevo multa observata sunt. Analogia hoc in casu certus comprobationis fons esse videtur: quemadmodum enim organismus animalis, singulatim humanus, saepe dispositione morbosa habituali laborat, quae efficit, ut nunc valetudo adsit relativa, nunc morbus apertus, ita habitualis aegrotandi opportunitas aëri potest adscribi, quae, oblatis causis occasionalibus, in morbum erumpit manifestum, illis autem deficientibus, ad pristinum gradum (nimium opportunitatis) restringitur. Tempestas minime certus constitutionis aëris index est, etenim quacunque tempestate, imo laetissima, quae nobis videtur, epidemiae malignae possunt grassari.

§. 8.

Quodsi facultatem aëri tribuimus, morbos peculiares subeundi, qui per inimicam in omnia or-

ganica efficaciam certas aegritudinis formas gener humano inferre valeant, vix ei derogabimus nisum atque vim, morbos illos debellandi et suam ipsius integritatem restituendi, aequiparandam fere virtuti organismorum animalium medicatrici, quam vocamus. Non desiderantur argumenta, quae fidem faciant huic opinioni: per experientiam enim constat, atmosphaeram, si per longum tempus aegrotaverat, morbosque epidemicos pertinacissimos inter homines excitaverat, summam interdum salubritatem obtinere, qua tollantur epidemiae multosque per annos procul arceantur, cui phaenomeno analogum quoddam in organismo humano occurrit, siquidem multi homines, superatis morbis gravioribus, firmiorem atque constantiorem corporis valetudinem recuperant, id quod Kieser singulatim de morbis evolutionis, ut variolis, scarlatina, typho etc. judicat. Atmosphaerae conanima, integritatem suam instaurandi, ut plurimum tempestatis mutationibus manifestantur, nam epidemiarum intensitatem atque extensitatem minime restringi, quamdiu tempestas sit constans, etiamsi laetissimam habeat speciem, omnibus notum est et persuasum. Mutationes igitur tempestatis, ut venti, procellae, imbres, comparandae sunt criticis perturbationibus; adauctum aëris nisum, vitae normam restituendi, indicantibus.

§. 9.

Si in causas, aëris aegrotationem efficientes, in-

quirimus, pariter ac aliis in casibus internas et externas distinguere possumus, quarum illae in ipsa atmosphaera, ergo in cosmicis processibus, hae vero in rebus extraneis, aërem ingredientibus, collocandae sunt. Quum enim propriam vitam aëri largiamur, nullam dubitationem recipere putamus, non tantum morborum seminia (dispositionem) ei inesse, verum etiam sine causa occasionali interna morbos apertos posse exoriri, sicut in aliis vivis corporibus dispositio nonnunquam tantum assequitur gradum, ut in causam mutetur occasionalem; vel sicut evolutionis periodi seminia morborum, corpori insita, in florem, i. e., in manifestam aegritudinem, vertunt. Proinde hujus rei explicationem parum difficultatis habere videmus, si aërem leges organicas sequi judicamus. Causis externis occasionibus, quibus aëris morbi gignuntur, omnia adnumeranda sunt, quae materias cum atmosphaera communicant alienas; i. e. vel nihil vel parum assimilabiles, mechanicam magis (aggregationem), quam chemicam rationem (connubium) cum aëre alentes; cujus generis sunt evaporationes terrae, aquarum, paludum, hominum atque animalium (aër animalisatus), multa alia, quae aëris corruptelam sic dictam, sive inquinationem, proferunt.

§. 10

Morbi atmosphaerae, excitatis inter homines epidemiis, raro arctioribus circumscribuntur limitibus;

plerumque latius diffunduntur, donec vel exhauriantur itineris longitudine ac diuturnitate, vel impedimento arceantur naturali, v. c. Oceano. Quamquam directio, quam sequuntur, nonnunquam mutetur, vel interstitiis quibusdam excipiatur, observationes tamen repetitae probarunt, illud generatim iis commune esse, ut ab oriente versus occidentem ferantur. Si quid conjectare licet, symbolicam intercedere rationem putaverim inter terrae plagas et diei tempora: matutinum enim tempus aegrotis amicum esse scimus, remissionibus, vel intermissionibus conspicuum, vespertinum vero inimicum, exacerbationibus favens; sic aëris morbi nisu quodam nativo, quem paene instinctum appellare possis, non orientem petunt, sed occidentem, quippe qui novum semper vigorem iis suppeditet.

§. 11.

Sunt, qui contendant, eos tantum morbos miasmaticos posse haberi, i. e. ex aëre pendere et per eum disseminari, qui ventorum sequantur directiones. Hoc argumento scilicet multi recentiorum usi sunt, ad refutandam cholerae naturam miasmaticam, quum observationes meteorologicae docuerint, choleram saepe ventis obviam ivisse. Haec argumentandi ratio minime nobis arridebit, si ad ea respiciamus, quae supra obiter jam memoravimus. Venti enim licet conamen aëris indicare videantur, suam ipsius conditionem mutandi, mutatio tamen saluta-

ris semper obtineatur, necesse non est; sicut enim multae corporis aegrotantis perturbationes, quas criticas existimamus, statum valetudinarium in pejus vertunt, ita venti, ex alia regione spirantes, ibidem aëris conditionem eo modo possunt mutare, ut morbum, e contraria proficiscentem plaga, tanto avidius recipiat, quanto major aegrotandi fuerit opportunitas.

§. 12.

Mira fortasse videbitur varia celeritas, qua morbi miasmatici propagantur; modo enim maxima, quin adeo incredibilis, modo perexigua observatur. Accidit interdum, ut tales morbi, v. c. insalubri paludum evaporatione exorti, finibus certis, iisque angustioribus, limitentur, quibus endemicorum nomen solet assignari. Persuasum autem habeo, morbos endemicos, nihil aliud esse, nisi epidemicos, qui propter bonam atmosphaerae constitutionem omnisque dispositionis morbosae defectum, non latius expandantur, sed iis immorentur locis, quae causas occasionales gravissimas et inexpugnabiles perpetuo inferant aëri. Nonne suspicandum est, eandem efficere causam, ut epidemiarum propagatio nunc celerior sit, nunc tardior? Quicunque organismus morbosa laborat dispositione singulari, cujus radices per internam aluntur oeconomiam, non modo facilius recipit momenta causalia, forte oblata, verum etiam morbo incipienti tam larga suppeditat pabula, ut celerrime per omnia systemata

serpat, breviqne temporis spatio acmaeam consequa-tur. E contrario sanum corpus, illius dispositioni expers, fortiter reluctatur injuriis et, si eas arcere aut superare nequit, pedetentim tantummodo hosti irruenti cedit.

§. 13.

Neque minus epidemiarum character, sive genius, quem dicunt, variare consuevit; aliae enim epidemiae a primis inde exordiis usque ad finem tantam promunt malignitatem, ut major aegrotantium pars occumbat, omniaque artis praesidia incassum adhibeantur; aliae vero ejusdem generis tam leves atque benignae decurrunt, ut paucissimi opprimantur homines et vix artis auxilia requirantur, quum sola natura sibi succurrere, integritatemque restituere valeat. Etiamsi concedamus, individuorum aegrotantium indolem quamplurimum conferre, ad gubernandum morborum epidemicorum decursum atque exitum, hac tamen causa explicari tantum potest, cur singulares homines gravius afficiantur reliquis, minime vero, cur organismi diversae aetatis, constitutionis, varium vitae genus agentes, etc. eodem periclitentur modo. Necesse igitur est, causam quandam communem agnoscamus, quae aptissime collocatur in aëre, omnes ac singulos nunc gravius nunc levius afficiente. Per experientiam quoque constat, epidemias eodem tempore in variis regionibus grassantes, nonnunquam in aliis majorem, in aliis minorem osten-

dere malignitatem. Quis est, qui hocce phaenomenon dilucidare velit, nisi atmosphaerae aliquas partes, velut singula corporis organici systemata, intensius aegrotare posse, quam ceteras, itaque in homines, illarum imperio obnoxios, inimiciorem exserere efficaciam.

§. 14.

Quod denique ad moram attinet morborum miasmaticorum, quae nunc brevior, nunc longior est, eam comparationem institui posse arbitror inter aëris hominumque morbos, ut respectu decursus vel acuti habeantur, vel chronici. Adnotandum tamen est, chronicos atmosphaerae morbos generi humano saepius excitare acutos, quum non morbus ipse, qua talis, in organismum humanum transferatur, sed tantum vis morbifica, cujus effectus essentiali corporis diversitate modificentur necesse est. Quanto major aëris fuit integritas ante aegrotationem, quo leviores causae morbosae, inprimis internae, seu praedisponentes, tanto validiori reactione morbum exortum debellare vitamque normalem recuperare valet. Quodsi igitur evenit, ut epidemia aliqua subito fere desinat, quod interdum observatur, optimo jure ratiocinabimur, atmosphaeram, inducta crisi perfecta, integerrimam recepisse valetudinem, debitamque hominibus salubritatem. Sin morbi miasmatici, per longum tempus protracti, paulatim decrescunt, ita quidem, ut passim nonnulli

corripiantur homines, si ipsa epidemia jam cessisse videtur, nihil est probabilius, quam aërem vel tenacissima praedispositione, vel causarum occasionalium atrocitate impeditum, quominus crisin perficeret, lysi tantum consanuisse, nondumque omnia morbosa et nocifera exuisse. In his etiam causa potest collocari, quod tales epidemiae utplurimum sequente anno, imo pluribus annis continuis revertantur, donec morbi atmosphaerei lysis consummata sit, vel serius supervenerit crisis. Quid, quod aëris morbi etiam metaschematismos subire videntur! Nonnunquam epidemiam finitam altera excipit diversae indolis, v. c. febrem scarlatinosam, tussis convulsiva, quae vel omnes aut plurimos adoritur, febri scarlatinosa jam perfunctos vel eos tantum, quibus praegressa epidemia pepercit.

§. 15.

Hac ex analogia, quae inter aëris et corporum animalium morbos intercedit, evidentissime patere existimo, non solum partiales atmosphaerae aegritudines existere, sed eas etiam, quae latius diffuduntur, in variis regionibus, imo in locis, exiguo spatio distantibus, variam intensitatem promere posse. Hoc modo fortasse dirimitur quaestio, de qua nostri etiam medici nuperrimis annis maxime dissenserunt: nimirum an epidemiam contagiosam esse oporteat, si plures homines, cum aegroto aliquo vel

mediatum vel immediatum commercium alentes, eodem corripiantur morbo. Quid per contagium intelligam, supra jam breviter annotavi, scilicet materiam morbificam, ex ipso corpore aegroto profectam, eamque fixam aut adhaerentem. Non raro accidit novissimis temporibus, ut homines permulti, imo fere omnes, eodem utentes conclavi, vel eandem inhabitantes domum, alter post alterum, grassante epidemia opprimerentur, aliae autem domus finitimae vel ex toto destituerentur aegrotis, vel singulares tantum offerrent; alias quoque factum est, ut medici, qui centenos aegrotantium impune adierant et curaverant, simulatque certam quandam domum, aut conclave ingressi erant, subito, velut pestifero tacti afflatu, afficerentur, brevique tempore exstinguerentur. Ad hoc provocantes phaenomenon, multi persuasum habent, fieri non potuisse, quin contagium, in aegrotorum corpore evolutum, cum sanis sit communicatam; non eapropter aegrotasse dicunt sanos, quod atmosphaerae, laborantes ambeunti, sese commiserint, sed quod cum eorum corpore, aut supellectili contactum inierint. Si interrogant adversarii, quidni singulare quodvis membrum familiae, si in epidemiam incidisset, totam semper familiam infecerit, vel opportunitatem abfuisse a reliquis, contagium recipiendi, vel chemicis adminiculis satis mature hanc materiam morbosam esse deletam, contagii vindices respondent.

§. 16.

Jam eo deductam esse rem existimo, ut ulterius scopum praefixum persequi et, qualem efficaciam localia momenta in aëris constitutionem epidemicam exserant, pro virium modo exponere possim. Quo melius ratiociniorum subsequentium intelligatur ordo et concinnitas, haec breviter in memoriam revocasse juvabit: aëris vita morbis tam universalibus quam partialibus potest alienari; morborum atmosphaereorum causae duplicis sunt generis, et disponentes et occasionales; causarum occasionalium ad dispositionem accessus sic dictam aëris corruptelam profert, in qua morbus manifestus cernitur; haecce corruptela humano corpori semper est inimica, eique vel opportunitatem impertit ad morbum, vel occasionem, illam scilicet, si homo integerrimus est satisque firmus, hanc vero, si dispositio aliqua locum jam habet; morbus inde oriundus omnibus in aegrotis eundem promere solet characterem, eandemque formam, quoniam causa occasionalis specifica est communis; passim tamen forma variat, si nempe aëris aegrotatio tantum exhibuit dispositionem, causa autem occasionalis singularis generis accessit. Sic v. c. epidemiis variis intercurrunt febres intermittentes, quae characterem malignum, epidemiae consentaneum, produnt, imo nonnunquam symptomata quaedam, illi propria, inter paroxysmos manifestant.

§. 17.

Statuamus igitur, ad producendum atmosphaerae morbum (constitutionem epidemicam) momenta externa, accidentalia plurimum valere; quae non semper universalia sint, necesse est, sed localia esse possunt, id quod supra jam attuli, de morbis endemicis sermonem faciens. Quodsi vero epidemica constitutio per aliquam regionem jam evoluta est et diffusa, nihilominus loca singularia causas morbificas occasionales potentiores continere, itaque nonnullos aëris tractus ad majorem et periculosiorem vitae alienationem adigere queunt, quae omnes fere homines, ei sese committentes, inimice afficit, per ambitum autem latiorem dimanando et a primitivo evolutionis loco discedendo, partim motu, partim susceptis aliis materiis, paulatim leviori nocendi vi imbuitur, sicut radiorum intensitas diminuitur, quo longius a foco provehuntur. Quae si vera sunt, diffiteri non licet, in regionibus, morbo miasmatico occupatis, singulares urbes vel pagos, in his porro vias, et in his denique domus, imo earum partes, existere posse, in quibus, propter momentorum nociferorum localium abundantiam, epidemia multo atrocius desaeviat, et quibus eandem ob causam tanta sit opportunitas, aëris vitam depravandi, aut paene exstinguendi, ut derepente opprimantur homines, in aliis locis, miasmatico aëre non minus impletis, tutissime viventes.

§. 18.

Quodsi meditamur, facile excusabimus eos, qui hujusmodi in casibus contagium pestiferum adesse censent, ab aegrotorum corpore ad sanos translatum, quum desideretur causa occasionalis, sine qua miasmaticus morbus oriri non queat. Nonne vero atmosphaera aegrota per se suppeditare valet occasionem, si qua dispositio morbosa corpori inest? nonne gradus dispositionis tanto minor necessarius est, quanto intensior exstat causa occasionalis, v. c. aëris aegrotatio? Praeterea temere faciunt, qui causam occasionalem, in aëre non positam, praecessisse negent, si eam non observaverint; etenim quod hanc attinet rem, medicos de semet ipsis errare posse credo. Opus non est, ut causa adeo esset manifesta, quae sub oculos caderet statimque morbifica agnosceretur, sed multa dantur momenta, sub conditione tantum nocentia, alioquin indifferentia, imo nonnunquam salutifera, quod sequentia probant: morbosa aëris constitutio, vel sola dispositio, non tantum hominibus et animalibus noxam infert, sed haud dubie etiam in frugum incrementa et evolutionem exserit efficaciam peculiarem, qua fit, ut omnibus hominibus victum minus idoneum atque salubrem, nonnullis adeo inimicum, praebeant. Haec enim causa videtur culpanda, quod fructus horaei, in diverssissimo solo nati et maturati, communem obtineant indolem, organismo animali damnosam,

quamorbem usus eorum magnam adhiberi jubet providentiam, cui homines non semper indulgent, quoniam eam vel supervacuam putant, vel, quid periculi metuendum sit, nesciunt. Ceteroquin permulta de propagationis morborum modo ultro citroque possunt disputari; nam si quis revera per alium est infectus, nunquam certo dirimere licet, num causa fortuita, ut diaetae vitium, refrigerium, etc. induxerit morbum, qui demum mediante admosphaera morbosa characterem receperit communem, epidemicum.

§. 19.

Inter momenta localia, aëris corruptelam morbosque proferentia, nonnulla adeo sunt nota, ut obiter tantum memorari debeant. Huc paludes pertinent, lacus stagnantes, corpora animalia et vegetabilia, sub dio, vel clausis locis putrescentia, quorum noxii effectus tanto promptiores atque graviores apparent, quanto magis nonnullae conditiones vaporum salubrium evolutioni favent, v. c. aestus, et quanto minus aër gaudet adminiculis, ad eorum neutralisationem et assimilitationem necessariis, v. c. ventis; etenim ventos excitari vi quadam aëris medicatrice, non dubitandum est, si supra dicta in memoriam revocamus. Quis est, qui ignoret, in nonnullis Italiae regionibus, ubi vapores sulphurosi copiosissimi ex terra emergunt, tempore aestivo, coelo sereno ac tranquillo, aërem ita pes-

sumdari, ut non solum homines, regiones illas forte perambulantes, mirum in modum afficiantur, sed etiam vegetabilia, ibi procreata, pereant. Neminem vituperari posse arbitror, qui aërem illarum regionum certo anni tempore non modo aegrotare, sed mortem subire, dicat. Neque minus silvae densissimae, ventorum aditum et perflatum arcentes, atmosphaerae vitam alienant, morbosque epidemicos, si exorti sint, maligniores et pertinaciores reddunt. Supervacaneum vero est, mentionem facere nosocomiorum, carcerum, castrorum, urbium obsidione diuturna detentarum, in quibus morbi epidemici malignissimi causis localibus non solum gignuntur, verum etiam sustinentur. Non inficior quidem, his in casibus verum contagium simul in corporibus posse evolvi, sed quantum pendeat ab atmosphaerae efficacia, ex eo inprimis apparet, quod non raro aegroti, ad alias urbes, vel ad alias tantum domus translati, promptissime sanescunt, et epidemia statim restringitur, vel ex toto evertitur. Quae cum ita sint, a sana ratione vix alienum erit, suspicari, qualemcunque epidemiam, si urbem vel pagum aliquem adoriatur, in aliis ejus partibus graviorem, in aliis mitiorem esse debere, quoniam causae morbificae locales, ut stagna paludosa, viarum domuumque angustiae, hominum constipatio et evaporationum animalium ubertas, opificia insalubria, nutrimentorum pravitas, multaque alia hic sunt, illic autem deficiunt.

§. 20.

Quemadmodum locales conditiones aëris morbos gignunt, vel saltem augent, moramque eorum diuturniorem reddunt, ita eaedem, si faustae sunt, efficaciam salubrem ad restringendas et exstinguendas epidemias exserant, necesse est. Priusquam vero de his exponam, nonnulla praemittam de adminiculis, quibus natura ad scopum illum consequendum uti solet.

Praeter ventos, procellas, pluvias et alia, inprimis tonitrua ad mutandam aëris constitutionem fugandosque morbos epidemicos, saluberrima esse scimus. Usus eorum non in fragore tantum cerni videtur, quo movent aërem atque percutiunt, verum etiam in electricitatis ubertate, quam indicant. Forsan igitur electrogenium, quod etiam in animali corpore magnas agit partes, principium atmosphaerae vivificans est, cujus a quantitate, intensitate et proportionibus tam sana quam morbosa illius conditio pendet. Nuperrimi etiam aevi observationes docuerunt, epidemias tum frequentiores et maligniores grassari, cum nulla fere tonitrua existant, ergo electricitatis defectus haud dubie locum habeat; ab altera autem parte morbum miasmaticum exorto tonitru protinus restingui, vel ad levissimum gradum detrudi. Praeterea ex parte saltem his dilucidari potest, cur miasmatici morbi longe frequentius autumno et vere desaeviant, quam hieme atque aestate. Quum praecipue per aestatem toni-

trua oriantur, ineunte vero autumno deficere incipiant, electricitas hoc tempore diminuatur necesse est, quod fieri nequit sine aliqua atmophaerae revolutione; partim haec revolutio, partim diminutio vel defectio principii, ad vitam maxime necessarii, aëris alienationem, magis minusve inimicam hominibus, proferunt. Sensim quidem aër defectum illum aliis modis ita compensare valet, ut per aliquod tempus (per hiemen) relativam obtineat valetudinem, at quo diutius caret electricitate, eo magis virtute privatur, materias alienas, ei illatas, assimilandi et integritatem suam tuendi, quamobrem verno tempore, antequam novum electricitatis augmentum tonitrua reducit, aër, ut ita dicam, extrema imbecillitate vitali laborat, itaque ad gignenda miasmata opportunissimus est.

§. 21.

Inter topica praesidia, loci alicujus atmosphaeram corrigentia, sive aegrotationem ejus ad minorem gradum redigentia, principem locum perpetua aëris renovatio tenet, quippe quae partim mechanica ratione (motu), partim chemica prosit. Etiamsi aër recens, in aegrotorum cubicula intromissus, non semper materias insalubres ibi evolutas assimlare valeat, tamen eas extenuat, dissipat, ergo efficaciam earum diminuit, quum eas concentrari non patiatur. Renovatio, quo majorem aëris perflatum inducit, eo salubrior esse videtur, dummodo caveatur, ne ae-

groti refrigerationes partiales experiantur. Quid ignes, sub dio, vel in conclavibus incensi, pulveris pyrii explosiones, variaeque fumigationes praestent, non omnibus eadem est opinio, attamen haec generatim ex omnibus hucusque propositis colligi posse, confido, fumigationes, ignem, frigus, etc. si chemico effectu materias nociferas, in aëre pendentes et non assimilabiles, mutare aut destruere valeant, multis in casibus ad coercenda miasmata, vitamque atmosphaerae redintegrandam, conferre.

VITA.

Ego Eduardus Ernenputsch, Rhenano-Borussus, fidei evangelicae addictus, natus sum Dhuenae a. MDCCCIX, patre optimo, verbi divini ministro, matre e gente Fischeriana, quos parentes jam diu defunctos admodum lugeo. Prima, quibus aetas juvenilis imbui potest, literarum humaniorum elementa, patri et praeceptoribus gymnasii, quod Essendiae floret, maxime colendis debeo. Anno MDCCCXXVII gymnasium reliqui et pharmacopolae me tradidi, ut arti pharmaceuticae operam navarem. Ibidem tres et dimidium annum moratus tanto studiorum medicorum amore excitatus sum, ut anno MDCCCXXX in academiam Ruperto-Carolinam, quae Heidelbergae floret, me conferrem, ubi a Cel. Gmelin, penes quem tunc erant summi magistratus, civium academicorum numero adscriptus sum. Per tria semestria hisce

virorum Celeberrimorum scholis interfui: Cel. Tiedemann de anatomia et de physiologia; idem simul cum Cel. Arnold mihi dux fuit in arte cadavera secandi; Cel. Umbreit de psychologia; Cel. Arnold de osteologia et syndesmologia; Cel. Leonhard de mineralogia; Cel. Muncke de physice; Cel. Leuckart de zoologia; Cel. Gmelin de chemia et materia medica; Cel. Bischof de botanice. Deinde per tria semestria frequentavi universitates literarias, quae Monachii, Lipsiae et Gryphiswaldae florent, ibique has praelectiones audivi: Monachii Ill. de Martius de botanice tam generali quam speciali et pharmaceutica; Lipsiae Ill. Carus de chirurgia universa, nec non exercitationibus adfui policlinicis; Ill. Haenel de pathologia generali; Ill. Cerutti de pathologia speciali et anatomia pathologica; Gryphiswaldae Ill. Seifert de arte formulas scribendi et fascias applicandi; Ill. Berndt de therapia generali et arte obstetricia, nec non scholas adii clinico-medicas. Anno MDCCCXXXIII Berolinum petii ibique rectore magnifico Ill. Weiss et ab Ill. Busch, decano spectab., civibus academicis adscriptus sum. In hac alma musarum sede exercitationibus clinicis Ill. Bartels, Ill. Busch, Cel. Wolff, Ill. Juengken, Ill. Rust interfui.

Quibus omnibus viris Illustrissimis pro summis de me meritis gratias ago quas possum maximas.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico et examine rigoroso rite superatis, spero fore ut, dissertatione thesibusque defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Contagium phthisicum existere contendo.

II.

Signum mortis praeter putredinem nullum.

III.

Usus acidi carbonici in aquis mineralibus praeponendus est omnibus aliis formis.

IV.

Inflammationem asthenicam nego.
